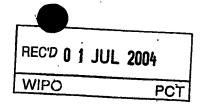
特 許 協 力 条 糸



電話番号 03-3581-1101 内線 3258

PCT

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条) [PCT36条及びPCT規則70] 29 APR 2005

出願人又は代理人 の書類記号 W1296-00	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知(様式PCT/ V1296-00 IPEA/416)を参照すること。					
国際出願番号 PCT/JP03/13869	国際出願日 (日.月.年) 29.10.2003	優先日 (日.月.年) 29.10.2002				
国際特許分類 (IPC) Int. Cl' GOI	R31/311					
出願人 (氏名又は名称) 株式会社日立製作所						
2. この国際予備審査報告は、この表籍	村属書類、つまり補正されて、この報告の3明細書、請求の範囲及び/又は図面も添実施細則第607号参照)	ジからなる。 基礎とされた及び/又はこの国際予備審				
この財 () を持ちします。 スージである。 3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。 I 図 国際予備審査報告の基礎 II 図 佐先権 II の チャイ () 一 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成 IV 別 発明の単一性の欠如 V 図 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 VI 図 ある種の引用文献						
国際予備審査の請求書を受理した日 02.12.2003	国際予備審査報告を	作成した日 11.06.2004				
名称及びあて先 日本国特許庁(IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4	堀	き 史 2 S 3 0 0 5 3 0 0 5 3 0 0 5 3 0 0 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1				



国際予備審査報告

国際出願番号 PCT/JP03/13869

	101/ 1100/ 2000
I. 国際予備審査報告の基礎	
1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成され 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書にお PCT規則70.16,70.17)	た。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令にいて「出願時」とし、本報告書には添付しない。
X 出願時の国際出願書類	
明細書 第 明細書 第	出願時に提出されたもの 国際予備審査の請求告と共に提出されたもの
明細書第二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二	国際ア偏番堂の謂求督と共に提出されたもの 付の書簡と共に提出されたもの
□ 請求の範囲 第	出願時に提出されたもの PCT19条の規定に基づき補正されたもの
	国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
間求の範囲 第項、 間求の範囲 第項、	
□ 図面 第 ページ/図、	出願時に提出されたもの
	国際予備審査の請求費と共に提出されたもの
·	付の書簡と共に提出されたもの
□ 明細書の配列表の部分 第 ページ、	出願時に提出されたもの
明細書の配列表の部分 第	国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
明細書の配列表の部分 第 ページ、	付の書簡と共に提出されたもの
2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この	国際出願の官語である。
上記の售類は、下記の首語である	•
■ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう■ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語■ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2また。	
3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでお	
この国際出願に含まれる書面による配列表	•
この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列	利表
出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出	•
出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出	出された磁気ディスクによる配列表
■ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における 書の提出があった	国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述
書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる があった。	る配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出
4. 補正により、下記の書類が削除された。	
開求の範囲 第	
図面 図面の第 	ページ/図
5. この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正がれるので、その補正がされなかったものとして作成した。 記1. における判断の際に考慮しなければならず、本報告	(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上



国際予備審査報告

国際出願番号 PCT/JP03/13869

v.	新規性、進歩性ス 文献及び説明	スは産業上の利用	可能性についての法	第12条 (PCT3	5条(2))	に定める見解、	それを裏付ける
, 1.	見解	•			,		
	新規性(N)		請求の統囲	4579-14	•	. <i>•</i>	*

請求の範囲

請求の範囲

進歩性(IS)

請求の範囲 請求の範囲 1-3, 5-8, 10-14

4, 5, 7, 9-14

1-3, 6, 8

産業上の利用可能性 (IA)

請求の範囲 請求の鉱囲

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

ここでは、国際調査報告において引用された以下の文献1-4を参照する。

文献1:JP 2001-166012 A (株式会社アドバンテスト) 2001.06.22

文献 2: JP 9-092701 A (日本電信電話株式会社) 1997.04.04 文献 3: JP 1-277781 A (日本電信電話株式会社) 1989.11.08

文献 4: US 5514971 A (NEC Corporation) 1996, 05, 07

文献1は、次の発明を開示している(文献1の図1-8を特に参照のこと。オー ンゲートを活性化することにより電源電流変動が生じる点については【0024】に 記載されている。)。

半導体集積回路の不良解析装置において、プローブから電磁界を照射して、オープンゲートを活性化し、電源電流変動(つまり、電気的特性変動)を検出することによ り、不良の有無を検出するもの・・・(A)

文献1の開示(A)により、請求の範囲1-3,6,8に係る発明は新規性を有し ない。

文献2には、半導体集積回路装置の不良解析において、通電による発熱及び発光輻 大阪なには、十字件果領回昭表唱の小及所がにあれて、、世界による光が及り元が開射を計測することにより、不良を検出する技術が開示されている(このような技術は、半導体集積回路の不良解析の分野において、ごく一般的に用いられている程度の ものである)。

当該技術を文献1に開示された発明(A)に用いて、電気的特性の変動を発熱及び発光輻射を計測することは、当業者にとって容易なことである。 よって、請求の範囲5,7に係る発明は進歩性を有しない。



国際予備審查報告

国際出願番号 PCT/JP03/13869

補充欄(いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

欄の続き

また、文献2の【0002】や【0052】に見られるような、一般的記載からも明らかなように、半導体集積回路装置の不良解析は、解析結果に基づき不良原因を特 定し、製造プロセスにフィードバックすることを目的として用いられる技術である。 よって、請求の範囲14に係る発明は、文献1の開示(A)のみによって進歩性が 否定される。

文献3に示されているように、半導体集積回路の不良解析において、良品、不良品 の差分情報より異常検出箇所を特定し、故障を追跡して不良箇所を特定する手法が、当業者にとって周知である。 当該周知の手法を、文献1の開示(A)に適用することは、当業者にとって容易な

ことである。 よって、請求の範囲10,12,13に係る発明は、進歩性を有しない。

文献4には、プローブからの電磁界の照射を両面から行う手法が示されている (FI G. 15,17を特に参照)。 必要に応じてこのような手法を、文献1の開示(A)に適用し、裏面側つまりサブ

ストレート側からも電磁界を照射することは、当業者が適宜なし得ることである。



्रे





PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference W1296-00	FOR FURTHER ACTION	ON See Notific Preliminary	cation of Transmittal of International Examination Report (Form PCT/IPEA/416)
International application No.	International filing date (a	ay/month/year)	Priority date (day/month/year)
PCT/JP2003/013869	29 October 2003 (29.10.2003)	29 October 2002 (29.10.2002)
International Patent Classification (IPC) or a G01R 31/311	national classification and IF	С	
		_	
Applicant	нітасні,	LTD.	
		and her this Inton	national Proliminary Evamining Authority
This international preliminary examinated and is transmitted to the applicant and its transmitted to the applicant and its transmitted and it	according to Article 36.	pared by this inter	national Preliminary Examining Authority
2. This REPORT consists of a total o	f 5 sheets, in	cluding this cover	sheet.
amended and are the basis f	nied by ANNEXES, i.e., she for this report and/or sheets on the Administrative Instruction	containing rectific	ion, claims and/or drawings which have been ations made before this Authority (see Rule
These annexes consist of a	total ofshe	ets.	
3. This report contains indications re	lating to the following items	•	
I Basis of the report	· ·		
II Priority			
III Non-establishmen	at of opinion with regard to r	ovelty, inventive	step and industrial applicability
IV Lack of unity of i			
V Reasoned stateme citations and expl	ent under Article 35(2) with anations supporting such sta	regard to novelty, tement	inventive step or industrial applicability;
VI Certain document	ts cited		
VII Certain defects in	the international application	ı	
VIII Certain observati	ons on the international app	ication	
Date of submission of the demand		Date of completion	n of this report
02 December 2003 (02		_	1 June 2004 (11.06.2004)
Name and mailing address of the IPEA/J	P	Authorized office	г
Facsimile No.		Telephone No.	



INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP2003/013869

I. Basis	of the re	port
1. With	regard to	the elements of the international application:*
\boxtimes	the inter	mational application as originally filed
	the desc	cription:
	pages	, as originally filed
	pages	, filed with the demand
	pages	, filed with the letter of
П	the clair	ms:
	pages	, as originally filed
	pages	, as amended (together with any statement under Article 19
	pages	, filed with the demand
	pages	, filed with the letter of
П	the dra	wings:
		, as originally filed
	pages	, filed with the demand
	pages	, filed with the letter of
П	the seane	ence listing part of the description:
	pages	, as originally filed
	pages	m 1 to to 1 to 1 to 2
	pages	, filed with the letter of
the i	the lar the lar the lar or 55.	to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which mal application was filed, unless otherwise indicated under this item. Into were available or furnished to this Authority in the following language which is: Inguage of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)). Inguage of publication of the international application (under Rule 48.3(b)). Inguage of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/3). It to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international
pre	liminary	examination was carried out on the basis of the sequence listing: ined in the international application in written form.
	filed t	together with the international application in computer readable form.
	furnis	shed subsequently to this Authority in written form.
	furnis	shed subsequently to this Authority in computer readable form.
		statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the national application as filed has been furnished.
	_	statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has furnished.
4.	The a	the claims, Nos the drawings, sheets/fig
5.		report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go at the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**
in	olacemen this repo 170.17).	nt sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to ort as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16
1	-	ment sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

Internal application No.
PCT/JP 03/13869

V.	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability;
	citations and explanations supporting such statement

Statement			
Novelty (N)	Claims	4, 5, 7, 9-14	YES
	Claims	1-3, 6, 8	NO
Inventive step (IS)	Claims	4, 9	YES
	Claims	1-3, 5-8, 10-14	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-14	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

In this report, documents 1 to 4 cited in the international search report are referred to:

Document 1: JP 2001-166012 A (Advantest Corporation), 22

June 2001

Document 2: JP 9-092701 A (Nippon Telegraph and Telephone Corporation), 4 April 1997

Document 3: JP 1-277781 A (Nippon Telegraph and Telephone Corporation), 8 November 1989

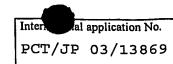
Document 4: US 5514971 A (NEC Corporation), 7 May 1996

1.

Document 1 sets forth the following invention. (See Document 1, fig. 1 to 8 in particular. Paragraph [0024] sets forth a feature wherein fluctuations in the current of a power supply are generated by activating an open gate.)

A defect analysis device for semiconductor integrated circuits, wherein an electromagnetic field is irradiated from a probe, an open gate is activated, and fluctuations in the current of the power supply (i.e. fluctuations in electrical characteristics) are detected, thereby detecting the existence of defects...(A)

INTERNATIONAL PRECIMINARY EXAMINATION REPORT



In the light of (A) disclosed in document 1, the inventions set forth in claims 1 to 3, 6 and 8 lack novelty.

2.

document 2 sets forth defect analysis of semiconductor integrated circuits, wherein defects are detected by measuring the heat generated and light radiation when power is turned on. (Such a feature is commonly used in the field of defect analysis of semiconductor integrated circuits.)

It would be easy for a person skilled in the art to measure fluctuations in electrical characteristics by measuring heat generated and light radiation by employing said known feature in the invention (A) disclosed in document 1.

Therefore the invention set forth in claims 5 and 7 does not involve an inventive step.

З.

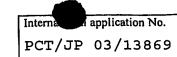
In addition, as is clear from general disclosures such as document 2 (paragraphs [0002] and [0052]), defect analysis of semiconductor integrated circuits is a technique which is used with the purpose of identifying the cause of defects based on analysis results, and providing feedback to the production process.

Therefore the invention set forth in claim 14 is denied an inventive step by disclosed (A) of document 1 alone.

4.

As described in document 3, in defect analysis of semiconductor integrated circuits, it would be a known technique to a person skilled in the art to identify areas

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT



where abnormalities are detected from differential information between defective and non-defective items, and to trace faults to identify defective areas.

It would be easy for a person skilled in the art to apply said known method to invention (A) set forth in document 1.

Therefore the invention set forth in claims 10, 12 and 13 does not involve an inventive step.

5.

Document 4 sets forth a method wherein an electromagnetic field is radiated from a probe from both surfaces (see Fig. 15 and 17 in particular).

A person skilled in the art could apply such a method to invention (A) set forth in document 1 as necessary to have an electromagnetic field also irradiated from the reverse side, i.e. the substrate side.

Therefore the invention set forth in claim 11 does not involve an inventive step.